

PROJEKT BUDOWLANY

REMONT POMIESZCZENIA 102 i 103 NA KONDYGNACJI I PIĘTRA W SKRZYDLE WSCHODNIM W BUDYNKU „GMACH NOWY TECHNOLOGICZNY” W WARSZAWIE PRZY UL.NARBUTTA 85

KATEGORIA OBIEKTU XIII

Adres inwestycji:

Warszawa, ul.Narbutta 85
dz.nr ewid. 63, obręb 1- 09-09
w Dzielnicy Warszawa-Mokotów

Inwestor:

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA
02-524 Warszawa, ul.Narbutta 85

ARCHITEKTURA Autor: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska Sprawdzający: mgr inż.arch.Jolanta Sołtan	nr upr.proj.356/92 w specj.architekt.bez ograniczeń nr upr.proj. WA 369/90 w specj.architekt.bez ograniczeń	
INSTALACJE SANITARNE Autor: mgr inż.Kamil Saczuk Sprawdzający: mgr inż.Piotr Uklejski	nr upr.proj MAZ/0209/PWOS/11 w specj.inst.sanitar.bez ograniczeń nr upr.proj MAZ/0214/PWOS/11 w specj.inst.sanitar.bez ograniczeń	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Autor: mgr inż.Tomasz Federowicz Sprawdzający: mgr inż.Kazimierz Krasuski	upr. nr MAZ/0509/PWBE/17 w specj. inst. elektrycznych bez ograniczeń upr. nr St-323/88 w specj. inst. elektrycznych bez ograniczeń	

Warszawa, wrzesień 2019

I. DANE FORMALNE.....	str. 4
1. Oświadczenie projektantów	
2. Kopie uprawnień i zaświadczeń z izb zawodowych	
II. INFORMACJA BIOZ	str. 13
III. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU	str. 16
1.0. DANE OGÓLNE.....	str. 16
1.1. Inwestor	
1.2. Jednostka projektowa	
1.3. Podstawa opracowania	
1.4. Przedmiot opracowania	
1.5. Cel opracowania	
2.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	str. 17
2.1. Lokalizacja	
2.2. Informacje ogólne	
2.3. Program użytkowy	
2.4. Dane liczbowe	
2.5. Charakterystyka budynku	
2.6. Opis przedmiotowych pomieszczeń	
3.0. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO.....	str. 19
3.1. Opis ogólny	
3.2. Opis rozwiązań projektowych	
3.3. Dane liczbowe	
4.0. ZAKRES BUDOWLANY.....	str. 20
4.1. Zakres prac	
4.2. Wykończenia wewnętrzne	
4.3. Warunki ochrony pożarowej	
4.4. Uwagi końcowe	
Część rysunkowa.....	str. 25
rys.- I-01 –stan istniejący- RZUT	1:50
rys.- I-02 –stan istniejący- PRZEKRÓJ	1:50
rys.- A-01 –sytuacja	1:500
rys.- A01 –projekt- rzut budowlany	1:50
rys.- A02 –projekt- aranżacja	1:50
rys.- A03 - projekt- rzut sufitów	1:50
rys.- A04 - projekt- rzut posadzek	1:50
rys.- A05 - projekt- przekrój A-A	1:50
rys.- A06 - projekt- przekrój B-B	1:50
rys.- A07 –zestawienie stolarki drzwiowej	
rys.- A08 –widok elewacji wschodniej	
5.0. ZAKRES INSTALACJI SANITARNYCH.....	str. 26
5.1. Opis techniczny.....	str. 28
5.2. Załączniki.....	str. 33
Zał. nr 1 – Bilans powietrza	
Zał. nr 2 – Bilans chłodu	
Zał. nr 3 – Karta doborowa centrali wentylacyjnej	
Zał. nr 4 – Zestawienia elektryczne	
Zał. nr 5 – Karta doborowa systemu klimatyzacji	
Zał. nr 6 – Zestawienia materiałowe	
5.3. Część rysunkowa.....	str. 49
rys.- S1 Instalacja wentylacji i chłodzenia- rzut	1:50
6.0. ZAKRES INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.....	str. 50
6.1. Opis techniczny.....	str. 51
6.2. Część rysunkowa.....	str. 66
rys E-001 demontaże	1:50
rys E-002 oświetlenie	1:50
rys E-003 gniazda	1:50
rys E-004 instalacja IT	1:50
rys E-100 rozdzielnica T102	
rys ELEG legenda	

OŚWIADCZENIE

**REMONT POMIESZCZENIA 102 i 103
NA KONDYGNACJI I PIĘTRA
W SKRZYDLE WSCHODNIM
W BUDYNKU „GMACH NOWY TECHNOLOGICZNY”
W WARSZAWIE PRZY UL.NARBUTTA 85**

KATEGORIA OBIEKTU XIII

Stosownie do art. 20, ust. 4 Prawa budowlanego, niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej:

ARCHITEKTURA Autor: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska Sprawdzający: mgr inż.arch.Jolanta Sołtan	nr upr.proj.356/92 w specj.architekt.bez ograniczeń nr upr.proj. WA 369/90 w specj.architekt.bez ograniczeń	
INSTALACJE SANITARNE Autor: mgr inż.Kamil Saczuk Sprawdzający: mgr inż.Piotr Uklejski	nr upr.proj MAZ/0209/PWOS/11 w specj.inst.sanitar.bez ograniczeń nr upr.proj MAZ/0214/PWOS/11 w specj.inst.sanitar.bez ograniczeń	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Autor: mgr inż.Tomasz Federowicz Sprawdzający: mgr inż.Kazimierz Krasuski	upr. nr MAZ/0509/PWBE/17 w specj. inst. elektrycznych bez ograniczeń upr. nr St-323/88 w specj. inst. elektrycznych bez ograniczeń	

Warszawa, 10 września 2019

II. INFORMACJA BIOZ

1. NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO : Budynek "Gmach Nowy Technologiczny" PW, Warszawa, ul. Narbutta 85

2. INWESTOR : Politechnika Warszawska, Wydział Zarządzania, Warszawa, Narbutta 85

3. PROJEKTANT: mgr inż. arch. Violetta Piękoś-Kwiecińska

4. NAZWA ZAMIERZENIA : Remont pomieszczeń 102 i 103 na kondygnacji I piętra w skrzydle wschodnim w budynku "Gmach Nowy Technologiczny", Warszawa, Narbutta 85

5. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

Całość prac obejmuje:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty przygotowawcze
- roboty rozbiórkowe i demontażowe
- roboty budowlano-montażowe
- roboty wykończeniowe
- maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

6. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH :

Działka nr 63 w Warszawie przy ul. Narbutta 85, jest zabudowana. Budynek "Gmach Nowy Technologiczny", zlokalizowany jest w kampusie południowym Politechniki Warszawskiej. Obiekt podpiwniczony, 5 kondygnacyjny, kryty stropodachem. Teren jest ogrodzony. Wjazd od strony ul. Narbutta.

7. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI :

- fragment działki przeznaczony na zaplecze budowy
- realizowany remont pomieszczeń 102 i 103 na kondygnacji I piętra w skrzydle wschodnim

UWAGA. Remont będzie odbywać się bez wyłączanie obiektu z funkcjonowania. Należy zapewnić właściwe wydzielanie placu budowy, zgodnie z przepisami BHP.

8. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWL. :

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Podczas prac należy korzystać ze sprzętu ochrony osobistej takiego jak kaski, szelki bezpieczeństwa itp.
- Sprzęt ciężki użyty do prac musi mieć ważne zaświadczenia wydane przez dozór techniczny
- Należy przestrzegać środków i warunków bezpiecznego wykonywania prac określonych w poleceniu na pracę.
- Osoby wykonujące roboty elektryczne muszą posiadać ważne świadectwa kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych minimum do 1 kV.
- Prace budowlano-montażowe wykonać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz współczesną wiedzą techniczną i dokumentacją projektową
- Podłączenie nowo zainstalowanych urządzeń elektrycznych wykonać po wcześniejszym odbiorze technicznym

- Podczas zaistnienia wypadku przy pracy należy poszkodowanemu pracownikowi udzielić stosownej pomocy, wezwać, jeśli to konieczne pomoc specjalistyczną, powiadomić odpowiednie służby oraz kierownictwo firmy o zaistniałym wypadku.

9. WSKAZANIA SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH :

Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W czasie realizacji prac demontażowych i montażowych:

- zachować szczególną ostrożność w sąsiedztwie rozdzielnic i tras kablowych instalacji elektrycznej,
- każdorazowo sprawdzić czy na powierzchni kanałów i demontowanych konstrukcji nie ma napięcia elektrycznego,
- przed przystąpieniem do prac sprawdzić czy demontowane i będące w sąsiedztwie urządzenia są odłączone od instalacji elektrycznej,
- w przypadku stosowania prac pożarowo niebezpiecznych sprawdzić, czy w pobliżu (kanały, studzienki, kratki kanalizacyjne) nie są zgromadzone materiały lub odpady palne),
- przed przystąpieniem do prac sprawdzić zakres z inspektorem nadzoru,
- w czasie demontażu zabezpieczyć istniejące czynne instalacje elektryczne, teletechniczne, sygnalizacyjne.

Obsługa urządzeń oraz ekipa monterska powinna być przeszkolona pod względem BHP i p.poż. oraz poddawana okresowym badaniom lekarskim.

10. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYCH Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE :

- działka nie znajduje się na terenie występowania szkód górniczych
- działka znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatora zabytków
- działka nie jest działką leśną
- obszar oddziaływania planowanej inwestycji nie będzie wykraczać poza granice działki Inwestora

Ochrona środowiska

Wykonywane prace nie mają istotnego wpływu na środowisko

a/Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska.

b/Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego obciążą wykonawcę.

c/W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelki uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób i mienia wynikających ze skażeń, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie działania Wykonawcy.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :

- zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami,
- rozprzestrzenianie hałasu,
- możliwość powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

a/Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

b/Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy , wymagany przez odpowiednie przepisy.

c/Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

d/Wszystkie przejścia przez przegrody ogniowe należy uszczelnić ogniochronnymi masami uszczelniającymi do odporności ogniowej przegrody np. Hilti.

Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Szczegółową lokalizację i zabezpieczenie zaplecza budowy należy uzgodnić z kierownictwem obiektu.

Zaplecze i teren budowy nie wymaga dodatkowych prac ani uzgodnień związanych ze zmianą organizacji ruchu.

Teren budowy i zaplecza budowy należy odgrodzić w sposób uzgodniony z kierownictwem obiektu.

Składowanie materiałów

Teren przeznaczony na składowanie materiałów ma być wydzielony i wyraźnie oznakowany.

Sposób składowania nie może powodować pogorszenia się jakości magazynowanych materiałów.

Dostęp do materiałów musi być ograniczony tylko do osób bezpośrednio wykonujących prace montażowe zgodne z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją techniczną.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, jakiego wymagają technologie wykonywanych prac, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Transport

Transport elementów wyposażenia powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach w zamkniętych pojemnikach. Dla każdego stosowanego materiału lub urządzenia, w tym także poszczególnych składników należy zachować wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz innymi dokumentami np. instrukcjami producenta.

Opracowanie: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska

III. OPIS TECHNICZNY

1.0. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTOR

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA
02-524 Warszawa, ul.Narbutta 85

1.2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa VGR
Violetta Piękoś-Kwiecińska
04-228 Warszawa, ul.Tytoniowa 24/38

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt został opracowany na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- dokumentacji archiwalnej
- inwentaryzacji własnej
- uzgodnień z Inwestorem
- wizji lokalnej
- mapy do informacyjnych
- obowiązujących norm i przepisów

1.4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu pomieszczeń 102 i 103 na kondygnacji I piętra w skrzydle wschodnim w budynku "Gmach Nowy Technologiczny" Politechniki Warszawskiej, w Warszawie przy ul.Narbutta 85, zlokalizowanego w dzielnicy Mokotów, działka nr ewid.63, obręb 1-01-09, ID na liście zabytków nieruchomych gminy W-wa Mokotów – 4549

Teren działki oraz przed budynkiem jest położony w granicach strefy ochrony konserwatorskiej C- zgodnie z ustaleniami ogólnymi określonymi w §7 ust.3.3 uchwały nr LXX/2187/2010, uchwalonej przez Radę m.st. Warszawy.

Opracowanie w zakresie:

a/ branży budowlanej

b/ branży sanitarnej

- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej
- wykonanie instalacji klimatyzacyjnej

e/ branży elektrycznej

- Instalacja oświetlenie
- Instalacja gniazd wtykowych
- Instalacja komputerowa

1.3. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest remont istniejących pomieszczeń 102 i 103 na kondygnacji I piętra, użytkowanych przez Wydział Zarządzania, w wyniku którego pomieszczenia zostaną przystosowane do obecnych potrzeb edukacyjnych.

2.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1.LOKALIZACJA

Budynek Politechniki Warszawskiej, zw. Gmachem Nowym Technologicznym, budynek użyteczności publicznej, przeznaczony na usługi nauki, wybudowany w latach 1953-1954. wg proj.arch Jana Redy.

Lokalizacja: Warszawa-Mokotów, ul.Narbutta 85- działka nr ewid.63, obręb 1-01-09

ID na liście zabytków nieruchomości gminy W-wa Mokotów – 4549

Teren działki oraz przed budynkiem jest położony w granicach strefy ochrony konserwatorskiej C- zgodnie z ustaleniami ogólnymi określonymi w §7 ust.3.3 uchwały nr LXX/2187/2010, uchwalonej przez Radę m.st. Warszawy.

2.2.INFORMACJE OGÓLNE

Gmach zw.Nowym Technologicznym przy ul.Narbutta 85 w Warszawie został zaprojektowany w roku 1948 przez arch.Jana Redę, wybudowany w latach 1953-1954 i reprezentuje stylistykę okresu historyzującego modernizmu przełomu lat 40 i 50- tych XX wieku, tzw. socrealizmu.

Budynek WIP jest to kompleks pierwotnie zaprojektowany na planie wydłużonego prostokąta z dwoma wewnętrznymi dziedzińcami:

- północnym wejściowym z filarowym prześwitem (pięciotraktowym) w parterze elewacji frontowej od strony ulicy Narbutta, stanowiącym główną przestrzeń wejściową
- południowym o kształcie podłużnym, otwartym od strony południowej.

Jest to budynek IV kondygnacyjny z poddaszem, podpiwniczony, składający się z części frontowej ulicznej i części głównej usytuowanych równolegle do ulicy Narbutta oraz dwóch prostopadłych do nich skrzydeł, w układzie symetrycznym Układ pomieszczeń wewnętrznych powiela zasadę symetryczności, są to pomieszczenia holu wejściowego, holów piętrowych, sal wykładowych i dydaktycznych, laboratoriów oraz pokoi biurowych kadry dydaktycznej.

W roku 2000 nastąpiła rozbudowa gmachu o dodatkowe skrzydło wewnętrzne, dzięki któremu powstał trzeci środkowy dziedziniec. Nowa część zaprojektowana została jako bryła obłożona szkłem refleksyjnym wg proj.Hanny Buczkowskiej-Pietruskiej i przeznaczona na nowoczesne sale seminaryjne i wykładowe.

Wejście główne do gmachu jest zlokalizowane w przestrzeni dziedzińca północnego, dostępnego poprzez filarowy pięciotraktowy prześwit w parterze skrzydła ulicznego od strony ul.Narbutta. Dodatkowo istnieją wejścia od strony dziedzińca środkowego i południowego. Budynek Nowy Technologiczny posiada 2 windy zlokalizowane w skrzydłach bocznych w obrębie dziedzińca środkowego.

2.3.PROGRAM UŻYTKOWY

Budynek jest obiektem użyteczności publicznej-uczelnia wyższa. W gmachu mieszczą się pomieszczenia dydaktyczne, biurowe, magazynowe i techniczne. Podpiwniczenie przeznaczone jest na pomieszczenia techniczne, biurowe, dydaktyczne.

2.4. DANE LICZBOWE

Gmach wybudowany został w konstrukcji tradycyjnej. Ściany i filary murowane z cegły ceramicznej pełnej. Strop nad omawianymi pomieszczeniami gęstożebrowy, stropy pochodzą z okresu budowy obiektu.

Podstawowe parametry budynku :

Pow.zabudowy 3.291,00 m²

Pow.użytkowa 9.787,00 m²

Kubatura 71.223,00 m³

Długość, szerokość budynku (od ul.Narbutta) - ok.103,0 x ok.46,0m
Wysokość budynku nad terenem - skrzydło uliczne gzym (wierzch) na wys.ok.16,50 m
kalenica na wys.ok.17,65 m
część główna wejściowa gzym (wierzch) na wys.ok.19,95 m
kalenica na wys.ok.22,35 m
skrzydła boczne gzym (wierzch) na wys.ok.19,95 m
kalenica na wys.ok.22,35 m

Ilość kondygnacji nadziemnych - 4 + poddasze
Kąt nachylenia dachu - ok.10 st.

Budynek użytkowany, o przeznaczeniu usług nauki, w dobrym stanie technicznym.
Budynek wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne: wodną, kanalizacyjną, elektryczną zasilaną z dwóch niezależnych stacji transformatorowych, CO, wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej, teletechniczną, odgromową.
Budynek posiada przyłącza: wodne, kanalizacyjne, energetyczne, teletechniczne.
Ciepła woda z boilerów zlokalizowanych w piwnicy.

2.5.CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Budynek wzniesiony w technologii szkieletowej, żelbetowej.

- ławy i ściany fundamentowe żelbetowe
- ściany piwnic murowane z cegły ceramicznej pełnej
- ściany zewn. i wewn. nośne z cegły ceramicznej pełnej, na zaprawie wapiennej
- ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej gr.12 cm, częściowo w technologii g-k, częściowo ścianki działowe przeszklone
- słupy i podciąg- budynek wykonany w konstrukcji żelbetowej
- stropy gęstożebrowe, przy większych rozpiętościach wsparte na podciągach żelbetowych, nad aulami stropy wykonane jako ruszt żelbetowy
- klatki schodowe:
 - * 4 klatki ze schodami żelbetowymi, stanowiące wyjścia na zewnątrz na dziedziniec środkowy, w tym 2 klatki zamykane i oddymiane, z windami
 - * 2 klatki ze schodami żelbetowymi, bez wyjścia na zewnątrz, obsługujące piwnice/parter/ I piętro/ II piętro
- dach w konstrukcji drewnianej, pokrycie papa termozgrzewalna
- taras nad pomieszczeniami węzła ciepłego od strony dziedzińca środkowego

Elewacje:

- cokół z wyprawą lastrиковą
- ściany tynk cienkowarstwowy
- detale: profilowane lizeny i gzymsy
- okna częściowo stolarka PCV, kolor biały
- drzwi wejściowe oryginalne, drewniane
- schody zewnętrzne: stopnie lastrиковe, ściany tynkowane tynk cementowo-wapienny(popękany, odspojony)
- taras zewnętrzny- ściany z wyprawą lastrиковą (popękana, odspojona), nawierzchnia betonowa

2.6.OPIS PRZEDMIOTOWYCH POMIESZCZEŃ

Przedmiotowe pomieszczenia znajdują się na kondygnacji I piętra w skrzydle wschodnim budynku. Obecnie pomieszczenia są połączone ze sobą.

Okna

Okna nowe PCV z nadświetlami, z parapetami lastrиковymi, spód okna na wys. 104,5 cm, okna bez nadproży.

Pod parapetami biegnie koryto kablowe o wys. 11 cm.

Pomiędzy niektórymi oknami jest zlokalizowany pion CO, w obudowie z płyt g-k, od którego odchodzą podłączenia do grzejników.

Okna z roletami.

Posadzka

Pierwotna posadzka była wykonana jako posadzka z klepki dębowej.

Posadzka istniejąca to posadzka wylewana żywiczna, z fragmentem posadzki z klepki dębowej (pierwotna posadzka) oraz fragmentem jako ubytek posadzki z klepki dębowej.

W sali spotkań w posadzce jest zlokalizowany floorbox.

Sufity

W obu pomieszczeniach są wykonane sufity podwieszane pełne z płyt g-k – spód na wys. 357 cm w salach i 278 cm w przedsionku. W jednym pomieszczeniu na fragmencie jest widoczny strop konstrukcyjny, wysokość 365 cm.

Instalacje elektryczne

Wzdłuż ściany z oknami pod parapetem jest zlokalizowane koryto kablowe o wys. 11 cm.

Na ścianie korytarzowej jest zlokalizowana tablica elektryczna oraz poziome koryto kablowe i pionowe koryta kablowe.

Pomieszczenia posiadają oprawy oświetleniowe, które przeznacza się do zdemontowania, poza oprawą nad umywalką.

Instalacje sanitarne

W przedsionku jest zlokalizowana umywalka (instalacja wod.-kan).

Pomiędzy oknami w 2 miejscach biegnie pion CO z odejściami do grzejników.

W pomieszczeniach są widoczne kratki wentylacji grawitacyjnej.

Drzwi

Do każdego pomieszczenia prowadzą osobne drzwi z korytarza. Drzwi o wymiarach skrzydła netto szerokość 80 cm, wysokość 200 cm. Drzwi posiadają opaski drewniane w formie narożników o szerokości 9 cm.

3.0. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

3.1. OPIS OGÓLNY

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu pomieszczenia 102 i 103 na kondygnacji I piętra w skrzydle wschodnim w budynku "Gmach Nowy Technologiczny" Politechniki Warszawskiej, w Warszawie przy ul. Narbutta 85, zlokalizowanego w dzielnicy Mokotów, działka nr ewid.63, obręb 1-01-09, ID na liście zabytków nieruchomości gminy W-wa Mokotów – 4549.

Zakres prac remontowych obejmuje wnętrze budynku, celem jest dostosowanie do obecnych potrzeb Wydziału Zarządzania.

3.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Remont pomieszczeń polega na dostosowanie do obecnych potrzeb Wydziału Zarządzania, które polegają wydzieleniu 2 osobnych pomieszczeń edukacyjnych, z zachowaniem przedsionka, w którym jest zlokalizowana umywalka.

Projektuje się wykonanie ścianki działowej w wyniku której powstanie sala seminaryjna o pow. 54,08 m² przeznaczona dla 16 studentów i sala spotkań o pow. 19,33 m², przeznaczona dla 7 osób. Obok sali spotkań jest zlokalizowany przedsionek o pow. 7,93 m².

Ścianka działowa w technologii g-k o gr. 15,0 cm- profile 100 mm, podwójne obustronne opłytywanie 2x 12,5 mm Rigimetr, wełna mineralna np ISOVER AKU=PŁYTA gr. 100 mm, izolacyjność akustyczna 55 dB.

Na tej ścianie z obydwu stron projektuje się położenie fototapety ze zdjęciami budynku "Nowej Technologii".

Fototapeta zostanie naklejona we wnęki wykonane z trzeciej warstwy płyty g-k. Wykończenie obramowania z płaskownika ze stali nierdzewnej gr. 30 mm.

W nowoprojektowanej ścianie lokalizuje się drzwi wewnętrzne pomiędzy salą seminaryjną a przedsionkiem sali spotkań. Drzwi drewniane pełne o współczynniku izolacyjności min 42 dB.

3.3. DANE LICZBOWE

L.p	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m2)	posadzka	wysokość
1.	SALA SEMINARYJNA	54,09	proj.wykładzina termozgrzewalna	proj.sufit spód na wys. 3,0m i na wys. 3,4 m
2.	SALA SPOTKAŃ	19,33	istn.posadzka wylewana żywiczna	proj.sufit spód na wys.3,56 m, zabudowa podsufitowa na wys. 2,78m
3.	PRZEDSIONEK	7,93	istn.posadzka wylewana żywiczna	istniejący sufit podwieszany na wys. 2,78m i 3,56 m

4.0. ZAKRES BUDOWLANY

4.1. ZAKRES PRAC

PRACE ROZBIÓRKOWE

SALA SEMINARYJNA

- demontaż posadzki z klepki dębowej
- demontaż posadzki wylewanej żywicznej wraz z podkładem
- demontaż sufitu podwieszanego wraz z podkonstrukcją
- demontaż opasek drzwi do powtórnego montażu
- demontaż opraw oświetleniowych
- naprawa i uzupełnienie tynku cementowo-wapiennego na ścianie korytarzowej
- demontaż rolet okiennych do powtórnego montażu

SALA SPOTKAŃ

- demontaż sufitu podwieszanego, podkonstrukcja do pozostawienia
- demontaż opasek drzwi do powtórnego montażu
- demontaż opraw oświetleniowych
- demontaż rolet okiennych do powtórnego montażu
- demontaż i powtórny montaż 2 ścianek szklanych
- demontaż istn.poszycia sufitu podwieszonego- spód na wys. 2,78

PRACE BUDOWLANE

- wykonanie ścianki działowej – ściana w technologii g-k, gr.15 cm- profile CW 100, obustronne podwójne opłytywanie płytą RIGIMETR 2 x 12,5 mm, wypełnienie wełną mineralną ISOVER AKU-PŁYTA gr. 100 mm, współczynnik akustyczny 55dB.
- montaż drzwi pełnych drewnianych o szer.skrzydła w świetle 80 cm, współczynnik akustyczny min 42 dB.

SALA SEMINARYJNA

- wykonaniu sufitu podwieszonego pełnego(płyty g-k na podkonstrukcji) z polami wypełnionymi rastrami typu OPEN CELL firmy np.Barwa System, oczka 10 x 10 cm, kolor antracyt, spód na wys. 3,0 m
- wykonanie sufitu podwieszonego pełnego z płyt g-k – spód na wys, 3,40m

- wykonanie systemów montażowych do opraw oświetleniowych montowanych w sufitach podwieszonych
- miejscowe uzupełnienie ubytków posadzki,
- wykonanie warstwy samopoziomującej
- położenie wykładziny termozgrzewalnej z rolki
- montaż cokołów o wys. 10 cm z płyty MDF gr. 2,0 cm
- montaż fototapety o wymiarach 371x240 cm, fototapeta zostanie naklejona we wnęki wykonane z trzeciej warstwy płyty g-k. Wykończenie obramowania z płaskownika ze stali nierdzonej gr. 30 mm. fototapeta winilowa na fizelinie, zdjęcia budynku Wydziału
- wykonanie nowej wyprawy ścian- gładź gipsowa, na ścianach
- wymiana szklenia w 2 nadświetlach okiennych na wypełnienie pełne z otworami dla urządzeń czerpni i wyrzutni
- montaż koryta kablowego na ścianie korytarzowej
- montaż nowych opraw oświetleniowych
- wykonanie bruzdy w ociepleniu ściany zewnętrznej do poprowadzenia pionowego przewodu freonu do jednostki zewnętrznej klimatyzacyjnej
- uzupełnienie tynku zewnętrznego mineralnego- kolor identyczny jak kolor istniejący
- montaż urządzenia jednostki zewnętrznej klimatyzacyjnej w obrębie wysokiego cokołu budynku
- malowanie sufitu- farba emulsyjna- kolor antracyt
- malowanie ścian- farba lateksowa zmywalna, kolor jasno szary
- malowanie glifów okiennych- kolor biały
- malowanie gałązek grzejników
- montaż rolet przeciwsłonecznych, wcześniej zdemontowanych
- montaż ekranu

SALA SPOTKAŃ

- wykonaniu nowego sufitu podwieszonego na pozostawionej podkonstrukcji. Sufit pełny z płyt g-k
- wykonanie zabudowy podsufitowej pełnej z płyt g-k
- wykonanie nowego poszycia z płyt g-k w obrębie proj.przedsionka przy wykorzystaniu istniejącej podkonstrukcji
- montaż cokołów o wys. 10 cm z płyty MDF gr. 2,0 cm
- montaż fototapety o wymiarach 364,5 x 240 cm, fototapeta zostanie naklejona we wnęki wykonane z trzeciej warstwy płyty g-k. Wykończenie obramowania z płaskownika ze stali nierdzonej gr. 30 mm, fototapeta winilowa na fizelinie, zdjęcia budynku Wydziału
- wykonanie nowej wyprawy ścian- gładź gipsowa, na ścianach
- montaż koryta kablowego na ścianie działowej
- montaż nowych opraw oświetleniowych
- malowanie sufitu- farba emulsyjna- kolor biały
- malowanie ścian- farba lateksowa zmywalna, kolor jasno szary
- malowanie glifów okiennych- kolor biały
- malowanie gałązek grzejników
- montaż rolet przeciwsłonecznych, wcześniej zdemontowanych
- montaż telewizora
- montaż 2 ścianek szklanych, wcześniej zdemontowanych

4.2. WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE

SALA SEMINARYJNA

Ściany

- malowane farbą zmywalną lateksową, kolor jasnoszary, częściowo wyklejone fototapetą
- ściana korytarzowa w sali seminaryjnej- malowana na kolor ciemnoszary

Strop- malowany na kolor antracytowy,

sufit podwieszany raster OPEN CELL – kratka 10 x 10 cm, kolor antracyt
np.Barwa System z pasami wykonanymi z płyt-g-k jako obudowa pełna.

Posadzki – wykładzina termozgrzewalna z rolki

Cokoły z płyty MDF, wys. 10 cm, gr. 2,0 cm, kolor ciemnoszary

Drzwi wejściowe z korytarza- istniejące drewniane malowane na kolor jasnoszary, identyczny jak obecnie, opaska drewniana wcześniej zdemontowana

Parapety- pozostawione istniejące.

Drzwi pomiędzy salą seminarijną a przedsionkiem:

- drzwi drewniane
- skrzydło lewe
- szerokość skrzydła netto- 80 cm, wysokość 200 cm
- pełne w werski gładkiej
- lakierowane na kolor biały RAL 9003
- o współczynniku izolacji akustycznej min 42 dB
- ościeżnica regulowana, z wbudowaną uszczelką
- klamka z szyldami
- zamek podklamkowy

Fototapeta

Zdjęcie budynku „GMACH NOWY TECHNOLOGICZNY“ z zasobów wydziału, do którego wydział posiada prawa autorskie.

Tapeta winylowa na fizelinie o właściwościach użytkowych:

Istotne właściwości (patrz Punkt 1 poniżej)	Właściwości użytkowe (patrz Punkt 2 poniżej)	Zharmonizowana specyfikacja techniczna (patrz Punkt 3 poniżej)
Odporność na ogień	Klasa B-s1, d0	EN 15102:2007 + A1:2011 EN 13501-1 (14243A WarringtonFire Gent))
Formaldehyd	<120 mg/kg	EN 15102:2007 + A1:2011 Test C zgodnie z normą EN 12149:1997 (MAIC-2010-0913)
Monomer winylowy	<0,2 mg/kg	Deklaracja
Metale ciężkie	Spełnia wymagania	EN 15102:2007 + A1:2011 Test A zgodnie z normą EN 12149:1997 (MAIC-2010-0913)

Tapeta z atestem higienicznym do stosowania w budynkach użyteczności publicznej w tym budynkach szkolnych.

SALA SPOTKAŃ

Ściany

- malowane farbą zmywalną lateksową, kolor jasnoszary, częściowo wyklejone fototapetą
- ściana z telewizorem, pod zabudową podsufitową- malowana na kolor ciemnoszary

sufit podwieszany pełny z płyt g-k na pozostawionej podkonstrukcji
zabudowa podsufitowa z płyty g-k, na głębokości 30 cm, spód na wys. 278 cm

Posadzki – pozostawia się istniejącą wykładzinę wylewaną żywiczną

Cokoły z płyty MDF, wys. 10 cm, gr. 2,0 cm, kolor ciemnoszary

Parapety- pozostawione istniejące.

PRZEDSIONEK

Ściany

- malowane farbą zmywalną lateksową, kolor jasnoszary

sufit podwieszany pełny istniejący

Posadzki – pozostawia się istniejącą wykładzinę wylewaną żywiczną

Cokoły z płyty MDF, wys. 10 cm, gr. 2,0 cm, kolor ciemnoszary

Drzwi wejściowe z korytarza- istniejące drewniane malowane na kolor jasnoszary, identyczny jak obecnie, opaska drewniana wcześniej zdemontowana.

4.3. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ

Podstawą prawną jest:

Podstawą prawną jest:

[1] rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422),

[2] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),

[3] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),

[4] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 lipca 2009r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 119, poz. 998),

Zakres opracowania

Budynek „Gmach Nowy Technologiczny” jest budynkiem 5-kondygnacyjnym, podpiwniczonym - budynek średniowysoki.

Dla całego obiektu – budynek „Nowej Technologii” należy opracować *Ekspertyzę techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej, jako osobne opracowanie.*

Niniejsza dokumentacja dotyczy remontu dwóch pomieszczeń na kondygnacji I piętra, warunki ewakuacji pozostają bez zmian.

Dane stanowiące o warunkach ochrony przeciwpożarowej

1. Przeznaczenie obiektu i jego kwalifikacja pożarowa:

Budynek użyteczności publicznej

Dane liczbowe	:	- pow.zabudowy	3.291,0 m ²
		- pow.użytkowa	9.878,0 m ²
		- kubatura	71.223,0 m ³
		- wysokość budynku nad terenem	
		*skrzydło uliczne gzym (wierzch) na wys.ok.16,50 m	
		kalenica na wys.ok.17,65 m	
		*część główna wejściowa gzym (wierzch) na wys.ok.19,9 m	
		kalenica na wys.ok.22,35 m	
		*skrzydła boczne gzym (wierzch) na wys.ok.19,95 m	
		kalenica na wys.ok.22,35 m	
		- ilość kondygnacji nadziemnych	4 + poddasze
		- ilość kondygnacji podziemnych	1
		- ilość klatek schodowych	-4

Kategoria zagrożenia ludzi-ZL III

2. Klasa odporności ogniowej budynku

Budynek średniowysoki klasa odporności ogniowej – B

Poszczególne elementy konstrukcyjne powinny być wykonane jako:

- główna konstrukcja nośna- klasa odporności ogniowej R 120
- konstrukcja dachu- R 30
- strop- REI 60
- ściany zewnętrzne EI 60
- ściany wewnętrzne – EI 30
- przekrycie dachu- RE 30

Wszystkie elementy wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia.

3. Strefa pożarowa i oddzielenia przeciwpożarowe:

W obecnym stanie cały budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni przekraczającej powierzchnię dopuszczalnej tj 5.000 m². *Należy wykonać osobne opracowanie dotyczące ochrony pożarowej.*

4. Drogi ewakuacyjne:

Budynek posiada 6 wyjść ewakuacyjnych, w tym 2 klatki wydzielone i oddymiane.

Należy wykonać osobne opracowanie dotyczące ochrony pożarowej. Należy oznakować drogi ewakuacyjne pożarniczymi znakami ewakuacyjnymi oraz wyposażać w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, kierunek otwarcia drzwi na zewnątrz oznakować samoprzylepnymi typowymi oznaczeniami.

5.Elementy wykończenia wnętrz:

Wszystkie elementy wykończenia wnętrz i stałego wyposażenia będą wykonane z materiałów niepalnych.

6. Instalacje użytkowe:

Pomieszczenia budynku są wyposażone w:

- instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego — *Należy wykonać osobne opracowanie dotyczące ochrony pożarowej.*,
- główny wyłącznik prądu jest zlokalizowany w rozdzielni głównej budynku .

7. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

7.1. Instalacja sygnalizacji pożaru: brak.

7.2. Hydranty wewnętrzne: obiekt jest wyposażony w hydranty wewnętrzne.

7.3. Podręczny sprzęt gaśniczy: obiekt jest wyposażony zgodnie z [3] w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice proszkowe GP-6 (ABC) w ilości 2 kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni.

7.4. Hydranty zewnętrzne- zlokalizowane na miejskiej sieci wodociągowej

7.5. Drogi pożarowe: dojazd pożarowy zapewnia droga pożarowa – ulica Narbutta, spełniająca wymagania przepisów w zakresie szerokości, nośności nawierzchni i promieni skrętu.

7.6.Obiekt jest oznakowany zgodnie z Polskimi Normami:

- drogi i wyjścia ewakuacyjne;
- miejsca lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego;
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- miejsca lokalizacji aparatów telefonicznych, umożliwiających alarmowanie Straży Pożarnej.

4.5.UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanymi przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej.

- **Przed przystąpieniem do prac należy dokonać koordynacji międzybranżowej w naturze; wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.**
- W przypadku ewentualnych wątpliwości co do zastosowania właściwej technologii, oceny sytuacji i wyboru metody Wykonawca skontaktuje się z Projektantem.
- Ostateczny wybór materiałów nastąpi po przedstawieniu próbek proponowanych wyrobów przez Wykonawcę prac budowlanych.
- Zastosowane elementy i urządzenia, jak też materiały i wyroby budowlane i instalacyjne powinny posiadać stosowne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w Polsce.
- Projekt powinien być realizowany przez uprawnionego wykonawcę, zgodnie z przepisami i sztuką budowlaną
- W sprawach nieokreślonych obowiązują:
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
 - Polskie Normy (PN)
 - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty ITB
 - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych
 - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

OPRACOWANIE: projektant
mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska
nr upr.proj.356/92

sprawdzający
mgr inż.arch.Jolanta Sołtan
nr upr.proj. WA 369/90

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys.- I-01 –stan istniejący- RZUT	1:50
rys.- I-02 –stan istniejący- PRZEKRÓJ	1:50
rys.- A-01 –sytuacja	1:500
rys.- A01 –projekt- rzut budowlany	1:50
rys.- A02 –projekt- aranżacja	1:50
rys.- A03 - projekt- rzut sufitów	1:50
rys.- A04 - projekt- rzut posadzki	1:50
rys.- A05 - projekt- przekrój A-A	1:50
rys.- A06 - projekt- przekrój B-B	1:50
rys.- A07 –zestawienie stolarki drzwiowej	
rys.- A08 –widok elewacji wschodniej	

5.0. ZAKRES INSTALACJI SANITARNYCH

PROJEKT BUDOWLANY

**REMONT POMIESZCZENIA 102 i 103
NA KONDYGNACJI I PIĘTRA
W SKRZYDLE WSCHODNIM
W BUDYNKU „NOWYM TECHNOLOGICZNYM”
W WARSZAWIE PRZY UL.NARBUTTA 85**

INSTALACJE SANITARNE Autor: mgr inż.Kamil Saczuk Sprawdzający: mgr inż.Piotr Uklejski	nr upr.proj MAZ/0209/PWOS/11 w specj.inst.sanitar.bez ograniczeń nr upr.proj MAZ/0214/PWOS/11 w specj.inst.sanitar.bez ograniczeń	
---------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Warszawa, wrzesień 2019

Spis Treści

5.1.OPIS TECHNICZNY

- 1.0 Podstawa opracowania
- 2.0 Zakres opracowania
- 3.0 Założenia projektowe
- 4.0 Zakres rozwiązań projektowych
 - 4.1 Instalacja wentylacji mechanicznej
 - 4.2 Instalacja klimatyzacji
 - 4.3 Instalacja skroplin
- 5.0 Warunki techniczne wykonania robót
- 6.0 Materiały
- 7.0 Wytyczne dla branż
 - 7.1 Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
 - 7.2 Instalacja elektryczna
 - 7.3 Wytyczne do instalacji automatyki i sterowania
 - 7.4 Wytyczne ramowe obsługi
 - 7.5 Wymagania przeciwpożarowe, BHP I sanitarno-higieniczne
- 8.0 Certyfikacja zastosowanych wyrobów i materiałów
- 9.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa

5.2. ZAŁĄCZNIKI:

- Zał. nr 1 – Bilans powietrza
- Zał. nr 2 – Bilans chłodu
- Zał. nr 3 – Karta doborowa centrali wentylacyjnej
- Zał. nr 4 – Zestawienia elektryczne
- Zał. nr 5 – Karta doborowa systemu klimatyzacji
- Zał. nr 6 – Zestawienia materiałowe

5.3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys.- S1 Instalacja wentylacji i chłodzenia- rzut

1:50

5.1. OPIS TECHNICZNY

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie na opracowanie dokumentacji.
- Dokumentacja archiwalna.
- Inwentaryzacja budynku na potrzeby projektu.
- Dane katalogowe producentów urządzeń.
- Obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowe.

2.0 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację wentylacji mechanicznej,
- instalację klimatyzacji.

Należy mieć na uwadze, że mamy do czynienia z obiektem istniejącym. Projektant dołożył wszelkiej staranności, aby rozpoznać problemy z tym związane. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania wizji lokalnej obiektu, w miarę potrzeb zapoznania się z dokumentacją budynku, do sprawdzenia ilości, uwzględnienia wszelkich trudności montażowych, warunków lokalnych, utrudnionego dostępu, kwestii kolejności robót, spraw związanych z wykonaniem dokumentacji powykonawczej, (pomiarów) koniecznej dla celów urzędowych/odbiorowych (pozwolenie na użytkowanie itp), zatwierdzaniem materiałów, przedstawianiem próbek, instrukcji obsługi i konserwacji instalacji itd.

3.0 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto:

- zaprojektowanie instalacji wentylacji mechanicznej oraz instalacji klimatyzacji w pomieszczeniach 102/103 Wydziału Zarządzania – Politechniki Warszawskiej.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

L.p	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m ²)
1.	SALA SEMINARYJNA	54,09
2.	SALA SPOTKAŃ	19,33
3.	PRZEDSIONEK	7,93

4.0 ZAKRES ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

4.1 Instalacja wentylacji mechanicznej

Dla pomieszczenia seminaryjnego oraz pomieszczenia spotkań zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągową N1W1.

Zaprojektowano centralę podwieszaną o wydajności $V_n=V_w=720\text{m}^3/\text{h}$ z wymiennikiem przeciwprądowym oraz nagrzewnicą elektryczną.

Bilans powietrza znajduje się w załączniku nr 1.

Kanały należy izolować zgodnie z warunkami technicznymi. Kanały wentylacyjne nawiewne, wywiewne i wyrzutowe powracające do centrali stalowe wewnątrz budynku należy izolować matami z wełny mineralnej z jednostronną okładziną powierzchni ze zbrojonej folii aluminiowej grubości 50 mm

(np. Alu Lamella Mat Rockwool lub co najmniej równoważne). Kanały czerpne prowadzone w budynku należy izolować kauczukiem o grubości 50mm (np. AF/Atmaflex firmy Armacell lub co najmniej równoważne). Na każdym odgałęzieniu zamontować przepustnicę.

Nawiew i wyciąg powietrza z obsługiwanych pomieszczeń projektuje się za pośrednictwem kratki wentylacyjnych, zaworów wentylacyjnych lub anemostatów. Dla rozprowadzenia powietrza przewidziano kanały wentylacyjne typu spiro oraz kanały elastyczne. Kanały prowadzone będą w przestrzeni sufitu podwieszanego obsługiwanych pomieszczeń.

Elementy prowadzone w przestrzeni sufitu przeziernego należy pomalować zgodnie z wytycznymi architektonicznymi na kolor z palety RAL.

W celu ochrony akustycznej pomieszczeń przed hałasem od centrali na kanałach wentylacyjnych przewidziano tłumiki akustyczne MSA230-85-1-PF/315x315x1000 (aby zachować poziom ciśnienia akustycznego za tłumikiem równy 40dB(A)).

Zaprojektowane czerpnia i wyrzutnia zlokalizowane są w nadświetlach okien zgodnie z warunkami technicznymi. Wszystkie okna w odległości co najmniej 3m od wyrzutni nie mogą być otwieralne.

4.2 Instalacja klimatyzacji

W pomieszczeniach spotkań projektuje się chłodzenie oparte o system Mini VRF. Projektuje się 3 jednostki wewnętrzne ściennie z niezależnym sterowaniem (sterowniki ściennie). Jednostka zewnętrzna zlokalizowana jest na ścianie cokołowej budynku. Około 1m nad poziomem terenu.

Szczegółowy bilans chłodzenia znajdują się w załączniku nr 2.

Powstałe podczas schładzania powietrza w jednostkach wewnętrznych skropliny będą odprowadzane instalacją odprowadzenia skroplin.

Przewody freonowe należy prowadzić pod sufitem razem z przewodami sterowniczymi. Jednostka zewnętrzna będzie połączona z jednostkami wewnętrznymi za pomocą miedzianych przewodów freonowych wykorzystywanych w chłodnictwie. Przewody freonowe należy łączyć na lut twardy. Należy zastosować przewody do chłodnictwa dostarczone wraz z izolacją w osłonie PCV.

Przewody freonowe prowadzone będą od jednostki zewnętrznej do jednostki wewnętrznej w pionowej bruździe ściany zewnętrznej.

Przejścia przez przegrody zostaną uszczelnione masą uszczelniającą f-my HILTI o odporności ogniowej nie niższej niż przegroda lub zostanie zastosowane rozwiązanie równoważne.

4.3 Instalacja skroplin

Skropliny należy odprowadzić do najbliższej umywalki w pomieszczeniu 103 podłączyć za pomocą syfonu syfonu umywalkowego. Odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów odbywać się będzie poprzez spływ grawitacyjny rurami PCV-u klejonych (np. firmy NIBCO). Każde urządzenie powinno być wyposażone w syfon U.

5.0 WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

Całość prac należy wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

- wytycznych producentów do montażu zastosowanych materiałów.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać wymagane dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

6.0 INSTALACJA- MATERIAŁY I WYROBY

Materiały i prowadzenie instalacji:

Przewody wentylacyjne okrągłe - zaprojektowano przewody spiralnie zwijane z blachy stalowej cynkowanej. Wykonanie zgodne z PN-B-12237 w klasie B szczelności. Przewody elastyczne typu „flex” izolowane.

Do wywiewu powietrza z pomieszczeń biurowych przewidziano zastosowanie zaworów wentylacyjnych oraz kratek wentylacyjnych z przepustnicami.

Zawieszenia kanałów wentylacyjnych należy wykonać w tej samej klasie odporności ogniowej jak przewody. Do mocowania przewodów wentylacyjnych w stropach i ścianach należy stosować wyłącznie kotwy i dyble stalowe.

Elementy nawiewne zamontowane ze skrzynką rozprężną.

Kanały należy wyposażyć w otwory rewizyjne umożliwiające ich okresowe czyszczenie zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” – zeszyt nr 5 COBRTI Instal, umożliwiające czyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów. Między otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45st, a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10 m.

Prace montażowe i odbiorowe powinny być prowadzone wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” – COBRI INSTAL Zeszyt 5.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać jej regulację zgodnie z PN EN 12599.

Izolacje

Kanały wentylacyjne nawiewno-wywiewne oraz wyrzutowe należy izolować matami z wełny mineralnej z jednostronną okładziną powierzchni ze zbrojonej folii aluminiowej o grubości 50mm.

Kanały czerpne prowadzone w budynku należy izolować kauczukiem o grubości 50mm.

7.0 WYTYCZNE DLA BRANŻ

7.1 Instalacja wentylacji i klimatyzacji.

Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z niniejszym projektem oraz z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.” Tom II – „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.”

Przed przystąpieniem do prefabrykacji należy sprawdzić wszystkie zaprojektowane wymiary ze stanem faktycznym budynku oraz elementami instalacji. Szczególną uwagę należy zwrócić na wymiary przyłączeniowe przy urządzeniach oraz elementach wentylacyjnych i nawiewnych.

Kanały wentylacyjne typu spiro wykonać z taśmy stalowej ocynkowanej, a kształtki z blachy ocynkowanej. Wymiary, wykonanie i szczelność kanałów i kształtek powinna odpowiadać wymaganiom PN.

Poszczególne elementy należy łączyć między sobą na kołnierze, zatrzaski lub wg technologii producenta stosując uszczelki. Powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń.

Kolana z wymiarem przekroju leżącym w płaszczyźnie zmiany kierunku przepływu większym niż 200 mm wykonać z łopatkami kierującymi. Odnogi elementów odgałęzień (np. trójniki), przy których nie podano ich długości wykonać na długość 100 mm lub 150 mm.

Na każdym odgałęzieniu przewodu wentylacyjnego należy zamontować element regulacyjny (przepustnicę) umożliwiającą wyrównanie hydrauliczne instalacji. Ponadto wszystkie zastosowane elementy rozdziału powietrza muszą mieć możliwość regulacji wypływu.

Na połączeniach należy zastosować uszczelki, podwieszenia kanałów sztywne z zachowaniem wymaganych odległości pomiędzy punktami zawieszenia lub podparcia. Podpory i podwieszenia kanałów wentylacyjnych powinny być odpowiednie do materiału konstrukcji budowlanej oraz odporne na korozję w miejscu ich zamontowania.

Mocowanie przewodów do przegród w budynku należy wykonać w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych. Zamocowanie urządzeń

i elementów wentylacyjnych powinno być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń związanych z pracami konserwacyjnymi i serwisowymi.

Urządzenia wentylacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta, a ich sposób mocowania powinien zabezpieczać przed przenoszeniem drgań na konstrukcję budynku oraz instalację.

7.2 Instalacja elektryczna

Wszystkie prace elektryczne należy wykonać zgodnie z "Technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych." Tom IV – „Instalacje elektryczne.”

Do urządzenia wentylacyjnych i klimatyzacyjnego należy doprowadzić zasilanie elektryczne oraz przewidzieć odpowiednie zabezpieczenia prądowe.

7.3 Wytyczne do instalacji automatyki i sterowania

Centrala oraz jednostki klimatyzacyjne wyposażone zostaną w tablice sterownicze wraz z wszystkimi układami regulacyjnymi i wewnętrznej automatyki.

7.4 Wytyczne ramowe obsługi.

Warunkiem poprawnej i bezawaryjnej pracy instalacji oraz utrzymania właściwych parametrów powietrza w pomieszczeniach jest jej właściwa eksploatacja. Instalacje powinny znajdować się pod nadzorem fachowych służb eksploatacyjnych. Użytkownik powinien okresowo sprawdzać prawidłowość działania instalacji i wykonywać niezbędne prace serwisowe i konserwacyjne.

Podczas eksploatacji należy przestrzegać wymogów zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej dostarczonej przez producentów poszczególnych urządzeń.

7.5 Wymagania przeciwpożarowe, bhp i sanitarno – higieniczne.

- Wszystkie prace montażowe wykonać zgodnie z przepisami p.poż., bhp i instrukcjami producentów urządzeń;
- Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- Przewody wentylacyjne elastyczne powinny być wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych i posiadać długość nie większą niż 2 m;
- Przewody instalacji wywiewnych, usuwających powietrze powinny odpowiadać klasie B szczelności,
- Ilości powietrza wentylacyjnego ustalono przy założeniu 30 m³/h powietrza świeżego na 1 osobę przy zakazie palenia.
- Układ ciśnień w pomieszczeniach zapewnia spełnienie warunku, że nie będzie przepływu powietrza ze stref brudnych do czystych;
- Powietrze usuwane na zewnątrz przez instalację wywiewną nie zawiera czynników szkodliwych;
- Inwestor przeszkoli pracowników i wywiesi instrukcję pracy instalacji wentylacji;

8.0 CERTYFIKACJA ZASTOSOWANYCH WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Wszystkie użyte wyroby i materiały będą:

- a) posiadać certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną
- b) posiadać oznakowanie znakiem CE, dla wyrobów dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

d) wpisane do określonego przez Komisję Europejską wykazu wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklaracje zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

W zależności od zastosowania, użyte wyroby będą posiadać atesty lub certyfikaty następujących instytucji:

- Zakładu Badań Ogniwych
- Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowodziowej
- Państwowego Zakładu Higieny
- Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Techniki Instalacyjnej „Instal”
- Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Instalacji i Urządzeń Elektrycznych w Budownictwie

9.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA I PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

9.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów będzie obejmował:

Instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej

- wykonanie montażu kanałów wentylacyjnych wraz z nawiewnikami, wywiewnikami, przepustnicami powietrza,
- montaż centrali wentylacyjnej,
- montaż systemu klimatyzacji.

Instalację wod-kan:

- montaż orurowania.

9.2. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Miejsce wystąpienia zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia	Skala zagrożenia
Montaż centrali wentylacyjnej oraz systemu klimatyzacji	Prace montażowe na wysokości	Prace przy montażu urządzeń	Średnia

9.3. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- ustalić wyposażenie brygad w niezbędny sprzęt BHP,
- ustalić i podać do wiadomości telefony alarmowe służb ratownictwa ogólnego: pogotowie ratunkowe, straż pożarna, policja,
- podać wykaz telefonów kierownictwa i dozoru,
- ustalić zakres i sposób instruktażu dla pracowników,
- ustalić osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie szkolenia,
- omówić zagadnienia dotyczące zasad bezpieczeństwa przy realizacji niniejszego projektu, a wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. nr 47 poz. 401 z dn. 19 marca 2003 r.
- przestrzegać instrukcji montażu urządzeń podanych przez producenta.

9.4. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

9.5. Dla zapewnienia bezpieczeństwa przy wykonywaniu wyżej wymienionych robót należy bezwzględnie przestrzegać zasad organizacji pracy oraz stosować w pełni sprawny sprzęt ochronny. Środki organizacyjne:

- sprawowanie bezpośredniego kierownictwa i nadzoru przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia,
- przestrzeganie instrukcji montażu i organizacji robót określonych przez producentów urządzeń i komponentów,
- zatrudnienie przy wykonywaniu robót jedynie pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia.

Projektant

mgr inż. Kamil Saczuk

Uprawnienia nr: MAZ/0209/PWOS/11

Sprawdzający:

mgr inż. Piotr Uklejski

Uprawnienia nr: MAZ/0214/PWOS/11

5.2. ZAŁĄCZNIKI

5.2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys.- S1 Instalacja wentylacji i chłodzenia- rzut

1:50

6.0. ZAKRES INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH

PROJEKT BUDOWLANY

**REMONT POMIESZCZENIA 102 i 103
NA KONDYGNACJI I PIĘTRA
W SKRZYDLE WSCHODNIM
W BUDYNKU „NOWYM TECHNOLOGICZNYM”
W WARSZAWIE PRZY UL.NARBUTTA 85**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE Autor: mgr inż.Tomasz Federowicz Sprawdzający: mgr inż.Kazimierz Krasuski	upr. nr MAZ/0509/PWBE/17 w specj. inst. elektrycznych bez ograniczeń upr. nr St-323/88 w specj. inst. elektrycznych bez ograniczeń	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Warszawa, wrzesień 2019